МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

Ознакомительная практика (отраслевая)

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 937226
Подписал: руководитель образовательной программы
Проневич Ольга Борисовна
Дата: 12.11.2026

1. Общие сведения о практике.

Цель учебной ознакомительной практики является первичное освоение деятельности инженера-программиста в командном процессе промышленной разработки программного обеспечения, обеспечивающее переход от учебных задач к выполнению ограниченного профессионального задания по регламенту индустриального партнёра и завершающееся созданием работоспособного программного изменения, прошедшего рецензирование, и оформлением отчёта по практике.

Задачами данной практики являются:

- знакомство с индустриальным партнёром: организационная структура компании, основные бизнес-процессы, продукты и сервисы, роль ИТ-подразделения в деятельности организации;
- изучение жизненного цикла программного продукта у партнёра: порядок постановки задач, планирование итераций, разработка, рецензирование, поставка результата;
- изучение учебно адаптированного регламента работы: правила ветвления в системе управления версиями, требования к оформлению изменений, правила рецензирования кода, структура подготовленного репозитория;
- настройка рабочего окружения: установка и настройка операционной системы и среды разработки, получение доступов к репозиторию, трекеру задач и иным ресурсам партнёра;
- освоение полного рабочего цикла ограниченной инженерной задачи: получение задачи от наставника, уточнение формулировки и критериев готовности, оценка объёма, декомпозиция на подзадачи;
- выполнение небольшого программного изменения, внутренней утилиты либо исправления нескольких малых дефектов с локальным воспроизведением результата;
- регистрация изменений в системе управления версиями, выполнение слияния и сравнения версий, подготовка запроса на включение изменений;
- участие в рецензировании кода: разбор замечаний рецензентов, их исправление и доведение решения до согласованного состояния готовности;
- ведение задачи в инструментах управления задачами (backlog, итерации, ретроспективы), участие в командных встречах, сообщение о ходе работы;
- представление результата команде, сбор материалов, оформление и защита отчёта по практике с подтверждением индивидуального вклада обучающегося.

2. Способ проведение практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ИП-ДРБ-1 - Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

ОПК-3 - Способен использовать современные информационные технологии и программно-аппаратные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;

ППК-Р6 - Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели;

УК-4 - Способен к продуктивной коммуникации.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать: - принципы Agile и их применение в промышленных проектах;
- процессы code review, принципы коллективного владения кодом (collective code ownership);
- основы командной работы, роли и ответственности каждого участника;
- основные принципы профессиональной этики и культуры поведения;
- требования к деловой коммуникации, оформления документов и ведению переписки;
- стандарты и нормативы, регулирующие профессиональную деятельность в своей сфере.

Уметь: - получать и уточнять ограниченную инженерную задачу;
- оценивать её объём;
- выполнять небольшое изменение программного кода или внутренней утилиты;
- воспроизводить результат локально;
- регистрировать изменения в системе управления версиями;
- выполнять слияние и сравнение версий;
- участвовать в рецензировании кода;
- сообщать о ходе работы и представлять результат команде.

Владеть: - навыками ведения проекта в инструментах управления задачами (backlog, итерации, ретроспективы).

6. Объем практики.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Подготовительный этап – оформление на практику; – прохождение инструктажа по технике безопасности; – прохождение инструктажа по информационной безопасности и правилам работы с корпоративными ресурсами партнёра; – знакомство с руководителем практики от предприятия (наставником) и членами

№ п/п	Краткое содержание
	команды; – получение индивидуального задания от руководителя практики; – получение доступов к репозиторию, трекеру задач и иным ресурсам партнёра; – составление и согласование плана (графика) прохождения практики.
2	Основной этап: «Погружение в процесс разработки индустриального партнёра» (неделя 1) – неделя 1: знакомство с предметной областью, структурой и процессом разработки индустриального партнёра, участие во вводной встрече со специалистами; – неделя 1: изучение учебно адаптированного регламента работы, правил ветвления, оформления изменений и рецензирования кода, структуры подготовленного репозитория; – неделя 1: настройка рабочего окружения – операционной системы, среды разработки и доступа к репозиторию; – неделя 1: получение, декомпозиция и оценка объёма ограниченной инженерной задачи из перечня задач или дефектов партнёра, уточнение критериев готовности у наставника.
3	Основной этап: «Выполнение учебной инженерной задачи» (недели 1–2) – недели 1–2: реализация небольшого программного изменения, внутренней утилиты либо исправления нескольких малых дефектов с локальным воспроизведением результата; – неделя 2: подготовка автоматизированных проверок и регистрация изменений в системе управления версиями; – неделя 2: работа с ветвями и запросами на включение изменений, участие в рецензировании кода, исправление замечаний до достижения согласованного состояния готовности; – недели 1–2: ведение задачи в трекере (статусы, оценки трудоёмкости, комментарии), участие в командных встречах (планирование, ежедневный статус, ретроспектива), сообщение о ходе работы; – неделя 2: подготовка краткого описания решения и демонстрационных материалов с фиксацией индивидуального вклада, представление результата команде; – недели 1–2: сбор материала, необходимого для последующего составления отчета о прохождении практики в соответствии с индивидуальным заданием.
4	Заключительный этап – оформление отчета по практике (индивидуальное задание, содержание выполненных работ, полученные результаты, выводы); – оформление дневника практики и получение отзыва руководителя практики от предприятия; – предоставление собранного и оформленного материала преподавателю; – подготовка презентационных материалов к защите; – защита выполненной работы.

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Альтман, Е. А. Система контроля версий GIT : учебно-методическое пособие / Е. А. Альтман, А. В. Александров, Т. В. Васеева. — Омск : ОмГУПС, 2021. — 26 с. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/190155 (дата обращения: 06.10.2026)
2	Рощин, П. Г. Командная разработка программного обеспечения с помощью системы контроля версий Git: Конспект лекций : учебное пособие / П. Г. Рощин. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-7262-2846-4. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/355550 (дата обращения: 06.10.2026)
3	Баланов, А. Н. Внедрение методологий в IT: Agile, Scrum и другие : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-48919-0. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/401123 (дата обращения: 06.10.2026)
4	Жматов, Д. В. GIT: Создание прочной основы для эффективной разработки : учебное пособие / Д. В. Жматов. — Москва : РТУ МИРЭА, [б. г.]. — Часть 1 — 2024. — 114 с. — ISBN 978-5-7339-2345-1. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/457052 (дата обращения: 06.10.2026)
5	Чакон, С. Pro Git / С. Чакон, Б. Страуб ; перевод с английского. — 2-е изд. — Текст : электронный	https://git-scm.com/book/ru/v2 (дата обращения: 06.10.2026 г.)

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет во 2 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами» И.С. Разживайкин

Института железнодорожного транспорта

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП	В.Е. Нутович
Руководитель образовательной программы	О.Б. Проневич
Председатель учебно-методической комиссии	Н.А. Андриянова